



Projet Lomaco Montepuez

Rapport de mission du 08 au 19/12/2000

Appui à l'interprétation de l'enquête sur les
systèmes de production en zone Lomaco

21 Décembre 2000

Michel Fok A.C.



Projet Lomaco Montepuez

Rapport de mission du 08 au 19/12/2000

Appui à l'interprétation de l'enquête sur les
systèmes de production en zone Lomaco

21 Décembre 2000

Michel Fok A.C.

1. Objectifs

L'objectif principal de la mission est l'interprétation de l'enquête sur les systèmes de production, réalisée au cours de la campagne 1999/2000 qui vient de s'achever, afin de disposer d'informations utiles à l'identification d'actions futures.

La mission est aussi utile pour assister Carlos Tomas dans le démarrage de la campagne ainsi qu'à faire le point sur l'organisation pour la rédaction du rapport final de projet.

2. Enquête 1999/2000

L'essentiel du temps de séjour a été consacré au traitement de l'enquête, alors que la durée utile du séjour a été réduite par un changement de plan de vol occasionné par Air France.

Comme nous l'avions suggéré, c'est le Sector Familiar qui a pris en charge la rédaction de l'enquête par l'implication d'une partie des encadreurs. Sans l'engagement personnel du responsable de ce service, Sr Pedro Cunhane, qui s'est chargé personnellement de la saisie dans la base de données que nous avons constituée, nulle doute que l'enquête n'aurait pu être réalisée à l'échelle voulue, ni l'interprétation réalisée dans un délai très court. Comme on verra dans la lecture du rapport relatif à l'enquête, on notera la grande cohérence des résultats, ce qui indique le sérieux du travail fourni. Nous voulons ici rendre hommage au personnel du Sector Familiar pour le travail accompli. Toute modestie gardée, nous pensons avoir réalisé une photographie de la situation rurale en l'an 2000 qui aura une valeur de repère dans l'identification et l'évaluation des actions futures.

La récupération des données a été rapide. Le constat d'une erreur a occasionné une grosse journée de correction. Nous avons pris l'option d'éditer une version provisoire du rapport d'enquête, même si nous sommes conscients que l'exploitation des données collectées n'est pas exhaustive dans le temps aussi limité de la mission. Nous pensons que cette version provisoire, qu'il faut tout de même traduire en portugais, est utile pour provoquer la réaction des lecteurs et enregistrer des demandes qui peuvent donner lieu à une exploitation complémentaire de la base de données constituée.

Sans être exhaustive, l'exploitation des données n'en est pas moins fort avancée, surtout pour ce qui touche aux systèmes de production. On trouvera en annexe la table de matières du rapport sur l'enquête et nous reproduisons ci-après la conclusion de ce rapport.

"Après un peu plus de dix ans de la reprise de la production cotonnière, commencée avant même la fin du conflit civil, les signes positifs d'un processus de développement sont manifestes en termes de sécurité et d'excédents alimentaires, de l'habitat, de la reprise des activités d'élevage. Sur le plan matériel, la fréquence de la propriété de bicyclettes et de postes de radio est indication d'un mieux être notable.

La campagne 1999/2000 a été une campagne difficile, du fait de l'irrégularité des pluies en début de saison et de l'apparition de la maladie (psyllose pense-t-on). Plus défavorable encore a été le retrait des paysans de la culture cotonnière, en relation avec l'incertitude sur la commercialisation du coton-graine et le choc psychologique provoqué par l'incinération du coton acheté tardivement. Le comportement des paysans dans la culture cotonnière est donc

fortement marqué par une conjoncture particulière, ce qui n'est pas forcément représentatif du comportement habituel depuis le démarrage du Projet Lomaco.

Le retrait évoqué a eu pour résultat une forte diminution de revenu qui peut conduire à un processus de paupérisation si elle se maintient. La forte demande en semence, enregistrée en ce début de campagne 2000/2001 témoigne de la réaction des paysans à ne pas subir un tel processus mais aussi du manque d'alternatives de productions de vente.

L'enquête met en évidence les impacts positifs de la production cotonnière qui est liée à un meilleur degré d'autosuffisance alimentaire, un meilleur taux d'équipement matériel (bicyclette, radio), un meilleur engagement dans des élevages plus exigeants en capital, mais aussi à une polygamie plus fréquente.

Ces résultats sont obtenus au sein d'exploitations pénalisées par de fortes contraintes structurelles. En raison de la jeunesse des chefs d'exploitation dont le caractère nucléaire est prononcé, le nombre d'habitants par exploitation est faible et les enfants sont de jeune âge, paraissant être d'abord des bouches à nourrir que des "bras" pour aider à la production. Il en découle que le recours à la main-d'oeuvre extérieure est nécessaire, faute de quoi la sécurité alimentaire peut devenir plus difficile à atteindre. La mise au point et/ou la promotion de techniques de production plus économe en travail, notamment dans la gestion des mauvaises herbes, apparaît comme un défi à relever de manière urgente.

Les exploitations sont de faible taille avec une surface cultivée moyenne de 2 ha (dont 0,6 ha de coton lorsqu'on en fait) pour une superficie habitant de 0,80 ha, ce qui est assez élevée dans une agriculture totalement manuelle. La faible productivité de la terre, induite par un recours aux intrants chimiques limités aux seuls insecticides sur le coton (dont l'usage est aussi étendu aux haricots) conduit à des revenus faibles. En 1999/2000, le coton a donné un revenu moyen de US \$ 90 par exploitation pour les exploitations les plus performantes. Par extrapolation, le revenu monétaire total par exploitation se situe à US \$ 200-300, soit US \$ 70-100 par habitant. C'est un revenu faible, on comprend alors le désir des paysans à augmenter les surfaces cultivées. Cette tendance se fait au détriment de la jachère qui n'est déjà pas présente dans toutes les exploitations (cas seulement de 70% des exploitations) et dont la durée est déjà bien faible (2 ans).

A main-d'oeuvre égale et avec le même niveau de faible intensification, la tendance à l'extension des surfaces devrait conduire à un niveau encore plus faible des rendements et à une accentuation de la dégradation des sols. Il se pose ainsi le défi global de techniques nouvelles plus productives à efficacité économique accrue dans l'usage des intrants d'intensification, en adéquation avec la contrainte d'insuffisance de main-d'oeuvre, tout en préservant les aptitudes culturelles des sols. L'amélioration de la productivité par l'évolution de la structure des exploitations relève d'un processus de long terme. En quasi

absence d'élevage bovin et asin, la promotion de la culture attelée n'est pas envisageable . Il faut imaginer une autre forme de mécanisation/motorisation, avec des modalités de propriété et d'usage adaptées à la faible taille des exploitations et à leur faible capacité de financement. La viabilité de la promotion de l'utilisation des intrants d'intensification exige la bonne exploitation des données s'y rapportant fin de prévenir/limiter les comportements de tricherie de certains paysans peu scrupuleux. Les outils informatiques existent et sont faciles à mettre en oeuvre."

3. Appui à la Recherche-Développement

Le programme de R/D pour la nouvelle campagne est conséquente. Sa mise en place a démarré à la faveur des pluies de novembre qui se sont malheureusement interrompues. Par crainte d'un tel phénomène, C. Tomas a jugé plus prudent de ne pas se précipiter à semer tous les essais, les faits lui donnent raison. Concernant le coton, l'installation des essais intégrant le trempage des semences en certains sites est déjà faite, avant la reprise des pluies. Cette installation a coïncidé avec une courte période d'absence de C. Tomas pour des raisons familiales très graves, et de manière regrettable, le trempage des semences a été omise par son équipe de techniciens.

L'installation de la plus grosse partie des essais vient de démarrer avec la reprise des pluies à la deuxième décade de décembre.

Pour les essais relatifs aux interactions densité et régulation de croissance, plusieurs dispositions pratiques sont retenues :

- l'application du régulateur Pix se fera avec un appareil TBV mais avec le double du volume habituellement nécessaire, afin de réaliser 2 passages dans la parcelle à chaque application. C'est une disposition destinée à éviter/réduire l'hétérogénéité d'épandage lié à un rythme d'avancement inadéquat de l'ouvrier qui en sera chargé. Bien entendu, ce sera le même ouvrier qui fera toutes les applications Pix de tous les essais, à qui on fera prendre au préalable l'habitude du bon rythme d'avancement.
- En cas de resemis en conséquence de conditions pluviométriques défavorables, ou pour une autre raison, des plants issus de resemis seront identifiés afin de voir si la régulation de la croissance a un effet sur leur fructification.
- Le plant mapping sera limité à un essai sur trois pour chaque type d'essai. Il sera réalisé 2 fois, à l'apparition des boutons floraux et à la récolte.
- Le suivi du cut-out et celui du NAWF, recommandés en 1999 et qui n'ont pu être réalisés en définitive, ne seront pas réalisés car ce n'est pas compatible avec le personnel disponible.
- Un programme léger de relevés sera appliqué aux essais sans plant-mapping, il inclut :
 - ❑ enregistrement des dates des diverses opérations
 - ❑ comptage des densités au resemis et à la récolte
 - ❑ hauteur des plantes à la récolte
 - ❑ poids moyen capsulaire à obtenir à partir de la récolte totale, plante par plante, pour 10 plantes et pour lesquelles on enregistrera le nombre total de capsule et leur poids. Les 10 plantes doivent être repérées précocement, pour éviter un biais

d'échantillonnage, à l'époque de la première application de régulateur de croissance.

- ☐ la récolte sera réalisée en 3 temps : lorsque la parcelle la plus précoce a un tiers de capsules ouvertes, puis lorsque cette parcelle a la quasi totalité de ses capsules ouvertes et enfin lorsque toutes les parcelles ont atteint l'ouverture totale des capsules
- Pour le mapping à la récolte :
 - ☐ on mesurera la hauteur des plantes
 - ☐ on comptera les branches, végétatives et fructifères,
 - ☐ on comptera les capsules en fonction de leur position
 - ☐ on mesurera la distance des capsules P1 à la tige principale, et ce pour toutes les branches fructifères.

Nous avons transféré à Carlos Tomas le logiciel Statbox (version Windows en Log-in d'Excel du logiciel DOS StatItcf avec lequel il travaille ces dernières années) et nous lui avons montré comment s'en servir. L'usage est beaucoup plus pratique et toutes les exportations sont autorisées, par simple copier-coller, ce qui n'est pas le cas avec le logiciel précédent. La liaison avec le logiciel de base de données, Access, devrait être aussi aisée. Il est décidé de procéder à la saisie informatique des relevés directement au champ, à partir d'ordinateurs de poche de type PALM, ce qui va permettre leur transfert aux ordinateurs de bureau et de procéder à leur analyse en temps réel. Une telle démarche a au moins deux avantages : celui d'éviter la concentration des travaux d'interprétation en fin de saison, et surtout celui d'une exploitation plus adaptée des relevés pour comprendre les mécanismes physiologiques sous-tendus par les réponses du cotonnier aux différents itinéraires techniques.

4. Rapport de bilan et atelier d'information

Pour les activités de Recherche/développement, une première version du document devrait sortir vers mi-Mars, avec la finalisation des textes déjà initiés et la réalisation des tableaux de synthèse. Ce travail est partagé entre Michel Fok et Carlos Tomas. Pour la partie formation, M. Raposo devrait prendre contact avec M. Bonnal sur un plan de contenu à restituer.

La rédaction du rapport de bilan fournira l'essentiel de la substance pour l'atelier d'information à l'endroit de tous les opérateurs du secteur coton du Mozambique. La Lomaco se chargera de l'organisation de cet atelier en fin juin, à Nampula, la province la plus cotonnière du pays.

Table de matières

1. CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES	3
2. SUR LES CARACTÉRISTIQUES SOCIALES DES EXPLOITATIONS	4
2.1. DES CHEFS D'EXPLOITATIONS JEUNES	4
2.2. DES CHEFS D'EXPLOITATIONS D'ORIGINES NATIVE ET IMMIGRÉE	5
2.3. DES CHRÉTIENS ET MUSULMANS PRESQUE À PARTS ÉGALES	5
2.4. UNE PRÉDOMINANCE QUASI EXCLUSIVE DE L'ETHNIE MACUA	5
2.5. SUR LA DÉMOGRAPHIE DES EXPLOITATIONS	6
2.5.1. <i>Des exploitations à faible taille démographique.....</i>	<i>6</i>
2.5.2. <i>Situation maritale.....</i>	<i>9</i>
2.5.3. <i>Une polygamie renaissante ?</i>	<i>10</i>
3. DES ÉLÉMENTS DE BIEN-ÊTRE SOCIAL	11
3.1. SITUATION PLUTÔT FAVORABLE DE L'HABITAT	11
3.2. UN DÉBUT D'ACCUMULATION MATÉRIELLE SIGNIFICATIF	13
4. LES ACTIVITÉS D'ÉLEVAGE ET LES ACTIVITÉS ANNEXES	15
4.1. UNE FRÉQUENCE D'ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES À L'AGRICULTURE	15
4.2. LES ACTIVITÉS D'ÉLEVAGE	15
4.2.1. <i>De petites variations entre les áreas.....</i>	<i>15</i>
4.2.2. <i>Les types d'élevage</i>	<i>16</i>
4.3. LES ACTIVITÉS ANNEXES	17
4.3.1. <i>Des variations entre les áreas.....</i>	<i>17</i>
4.3.2. <i>Les types d'activités annexes</i>	<i>18</i>
5. SUR LA GESTION DU FACTEUR TRAVAIL	18
5.1. UN RECOURS FRÉQUENT À LA MAIN-D'OEUVRE EXTÉRIEURE	18
5.2. UNE UTILISATION SÉLECTIVE DE LA MAIN-D'ŒUVRE EXTÉRIEURE	19
5.3. L'ÉCHANGE DE TRAVAIL ENTRE LES EXPLOITATIONS	19
6. SUR LE BESOIN EN ÉQUIPEMENT	22
7. SUR LA PERCEPTION DE LA PRESSION FONCIÈRE ET DE L'ACCÈS À LA TERRE	23
7.1. SENTIMENT ASSEZ GÉNÉRAL D'UNE BONNE DISPONIBILITÉ FONCIÈRE	23
7.2. PAS DE SENTIMENT DE DIFFICULTÉ D'ACCÈS À LA TERRE	23
7.3. DES ÉLÉMENTS SUR LA GESTION DE LA JACHÈRE	24
7.3.1. <i>Existence d'exploitations sans jachère</i>	<i>24</i>
7.3.2. <i>Une petite tendance à la réduction du temps de jachère.....</i>	<i>25</i>
8. SUR LES SURFACES CULTIVÉES	26
8.1. DES EXPLOITATIONS À FAIBLES SURFACES CULTIVÉES	26
8.2. UNE VALEUR ASSEZ ÉLEVÉE DE TERRE CULTIVÉE PAR HABITANT	27
8.3. UNE RÉSERVE FAIBLE DE TERRE PRÊTE À LA CULTURE	28
8.4. UNE INTENTION POUR AUGMENTER LES SUPERFICIES	28
9. SUR L'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE.....	29
9.1. UNE BONNE SITUATION GÉNÉRALE D'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE	29
9.2. LES FACTEURS INFLUENÇANT L'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE	31
9.3. COTON ET AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE.....	32
9.4. USAGE DES EXCÉDENTS ALIMENTAIRES	32
9.5. LES ACTIONS DES EXPLOITATIONS NON-AUTOSUFFISANTES	34
10. SUR LE PARCELLAIRE.....	34
10.1. UN NOMBRE LIMITÉ DE PARCELLES	34
10.2. DES PARCELLES DE TAILLE MOYENNE RÉDUITE	35

11. L'ADHÉSION À LA CULTURE COTONNIÈRE.....	36
11.1. PART DES EXPLOITATIONS COTONNIÈRES	36
11.2. TAILLE DE LA SOLE COTONNIÈRE.....	37
12. SUR L'UTILISATION DES INTRANTS D'INTENSIFICATION.....	38
12.1. UNE UTILISATION LIMITÉE AUX INSECTICIDES POUR LA PRODUCTION COTONNIÈRE	38
12.2. UNE DIFFUSION DE L'UTILISATION DES INSECTICIDES AUX HARICOTS	39
13. SUR LA PRATIQUE DES CULTURES ASSOCIÉES.....	39
13.1. UNE PRATIQUE PLUS NUANCÉE DE L'ASSOCIATION DES CULTURES	39
13.2. LES CULTURES EN ASSOCIATION.....	40
14. PARTS RELATIVES DES CULTURES	40
15. QUELQUES ÉLÉMENTS SUR LES PRATIQUES CULTURALES ET LES RÉSULTATS DE LA CULTURE DE COTON.....	41
15.1. DES SEMIS ÉTALÉS.....	41
15.2. RÉALISATION DE DEUX À TROIS SARCLAGES.....	42
15.3. UNE PROTECTION PHYTOSANITAIRE TRÈS DIFFÉRENCIÉE.....	43
15.4. DES RENDEMENTS FAIBLES ET VARIABLES ENTRE LES ÀREAS.....	44
16. CONCLUSION.....	45

LA GOUTTE D'ENCRE

53 Place Thermidor 34000 Montpellier
Tel 04 67 65 30 96 Fax 04 67 65 89 23